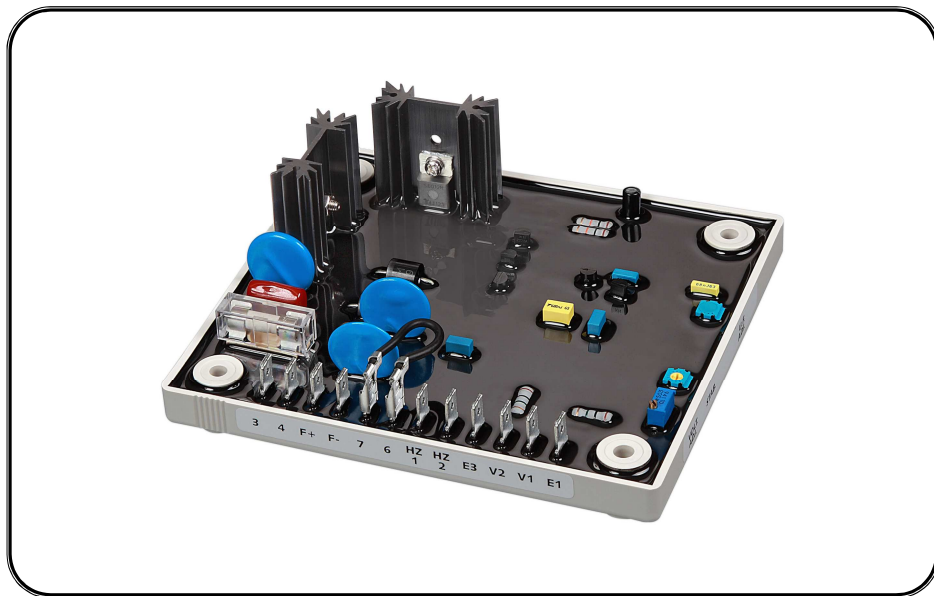


EA63-4

发电机自动电压调节器使用手册



适用于自励式无刷式发电机
与 Basler AVC63-4A*相容
(*本产品并非 Basler 原厂产品，但能与其兼容)



固也泰電子工業有限公司
KUTAI ELECTRONICS INDUSTRY CO., LTD.



公 司 / 高雄市前镇区千富街 201 巷 3 号

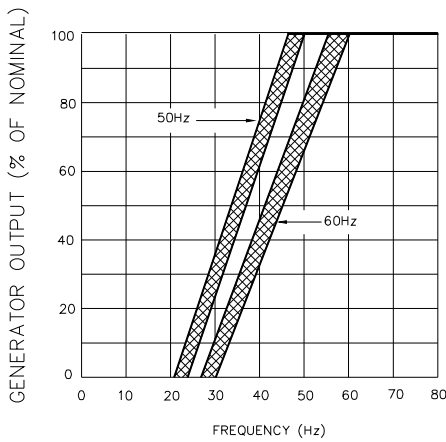
Tel : + 886-7-8121771

Fax : + 886-7-8121775

URL : <http://www.kutai.com.tw>

1. 技术参数

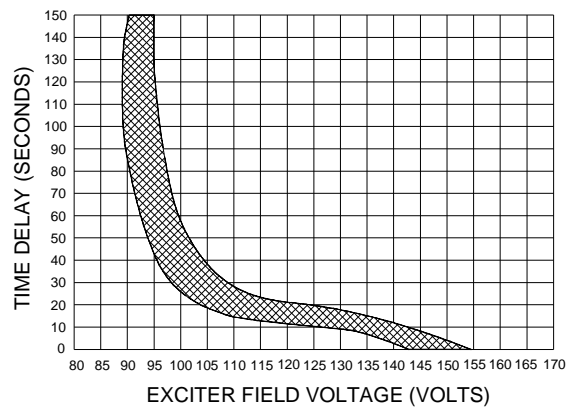
| | | | | |
|------|--------------------|------------------------------|-----------|------------------------------|
| 检测输入 | 电压 | 120 VAC (95 ~ 139 VAC ±10%) | 电压建立 | 在AVR输入端子需剩磁电压5 VAC以上 |
| | | 240 VAC (190 ~ 277 VAC ±10%) | 温差稳定度 | 每℃变化，电压漂移0.05% |
| 电源输入 | 频率 | 50/60 Hz 以连接线选择 | 外部电压调节 | 用10K Ohms 1 Watt电位器时为±15% |
| | 电压 | 95 ~ 139 VAC ±10% 单相二线 | EMI抑制 | 内建电磁干扰滤波器 |
| 输出 | 频率 | 45/65 Hz | 消耗功率 | 最大15 Watt |
| | 电压 | 最大63 VDC | 低频保护 | 拐点值可调范围为45 ~ 55 Hz |
| | 电流 | 连续4A | 过励磁自动关闭 | 励磁电压超过95 VDC ±5%，则经延迟时间后自动关闭 |
| | 电阻 | 最小15 Ohm 最大100 Ohm | 尺寸 | 140mm L * 125mm W * 48mm H |
| 调压精度 | <±1% (发动机转速变动在4%内) | 重量 | 280公克 ±2% | |



图一 低频保护特性曲线

低频保护特性曲线 (如图一)

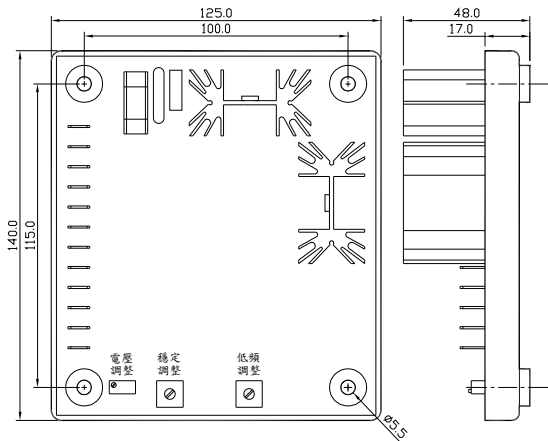
当发电机频率下降至拐点值时，额定电压亦随之下降，以避免过大励磁电流损坏调压板或励磁机。



图二 反时间比例曲线

过励磁保护—延迟时间 (如图二)

当励磁电压超过 95VDC ± 5% 时调压板经一(图二、反时间比例曲线)时间延迟后切断励磁场输出。



图三 尺寸图

UNIT : mm

注意!!

1. 调压板可装设于发电机组任何适当位置，其外型与固定孔径(如图三)。
2. 使用高阻计或耐压测试器检测前，须先将 AVR 连接线拆离，避免高压损坏 AVR。

2. 接线

2.1 熔丝安装

建议使用(如图四), 外加高遮断容量熔丝, 当系统异常时, 可保护AVR与设备.

注意!! 熔丝加装位置, 须能有效切断励磁回路, 且勿与励磁场串接.

2.2 频率选择与设定

经由Hz1、Hz2端子选择适用频率为50或60Hz.

出厂设定为：

60Hz (Hz1、Hz2开路)时, 低频保护设为55Hz

50Hz (Hz1、Hz2短接)时, 低频保护设为45Hz

2.3 设定步骤如下

- (1) 将 U/F 旋钮反時計调至最大.
- (2) 启动发电机并调到额定电压值.
- (3) 调节发电机频率至所需“低频”保护频率.
- (4) 缓慢调节 U/F (顺时针), 当发电机电压, 开始下降时即停止.

2.4 过励磁保护

当磁场电压大于 $95 \pm 5\%$ 时, AVR经一延迟时间后自动关闭励磁场输出, 此时间与输出电压成反比例, 在134VDC时延迟时间为10秒, 请参考图二.

注: 当输出被关闭后, 输入电源须降至6VAC以下约一分钟或从串接在AVR电源上的开关OFF, 即可恢复(Reset).

2.5 稳定调节

借由调节内部「稳定调节」钮来改变发电机负载时的电压稳定度:

顺时针方向为增加反应时间, (反应时间愈长电压愈稳定, 但加载瞬间电压变化量大).

反时针方向为减少反应时间, (反应时间愈短, 可能造成电压不稳定, 但加载瞬间电压变化量小).

3. 操作说明

3.1 在发电机启动前请如下步骤确认:

3.1.1 起始设定

A. 确认调压板规格是否符合系统需求?

B. 确认调压板接线是否如下:

(1) 无外部电压调节器时, 须将6、7端子, 跨接(短路).

(2) 确认使用频率, 50Hz时, 须将Hz1、Hz2跨接, 60Hz时保持开路.

(3) 检测电压确认220VAC时, 须将V1、V2跨接, 120VAC时保持开路.

C. 确认AVR正确连接于发电机系统.

D. 安装(如图四)所示熔丝.

E. AVR电压调节与外部电压调节(如有)如下:

(1) AVR内部电压调节钮反時計调至最大.

(2) 外部电压调节钮(10K)调至中央位置.

注: AVR所读取及演算均为平均值.

3.2 系统起动

3.2.1 完成如上述“起始设定”.

3.2.2 启动发电机且至额定转速(发电机应建立电压, 如无请进行“励磁”).

3.2.3 缓慢顺时针调节「电压调节」钮至发电机额定电压.

3.2.4 确认发电机工作正常, 且能承受的负载下, 调压精度应小于 $\pm 1\%$ (空载至满载), 如无法达到时, 检查如下:

(1) 加负载时发电机频率是否降到“低频保护”频率以下.

(2) 更换新AVR.

注: 勿在额定频率为60HZ时, 低频保护设为50HZ如此可能导致AVR及励磁机损坏.

3.3 AVR 测试

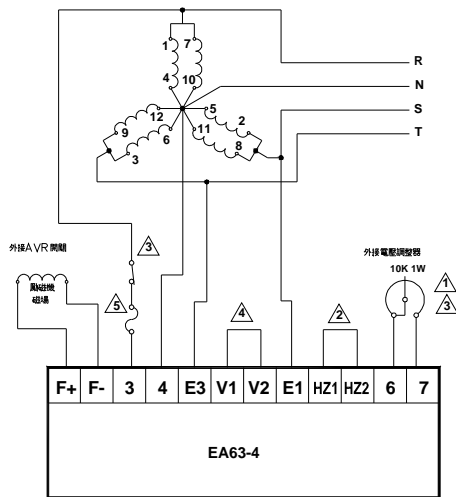
3.3.1 接线(如图七), 灯泡电压为 120V, 且勿超过 100W.

3.3.2 AVR 上的「电压调节」与外部电压调节(如有), 稳定调节均顺时针调至最大.

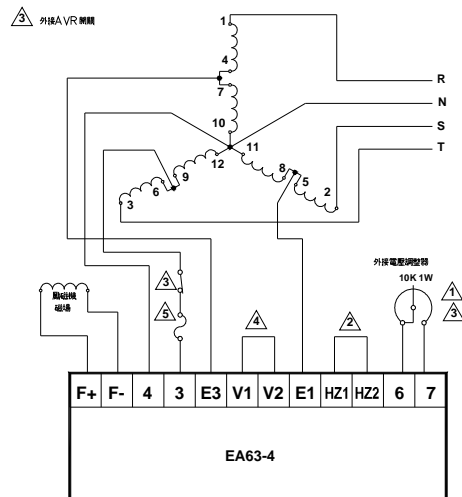
3.3.3 供应 120VAC 50/60Hz 电源到 AVR, 此时灯泡应亮起.

3.3.4 反时针缓慢旋转「电压调节」到某区段时灯泡开始熄灭, 在这区段上来回转动, 灯泡会亮--灭--亮...(瞬间亮与瞬间灭).

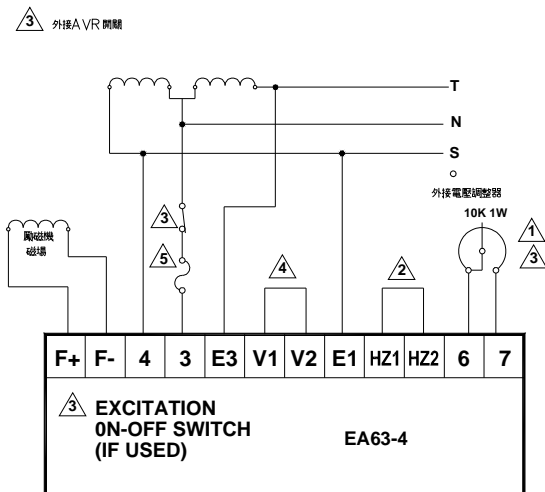
3.3.5 反时针调节「稳定调节」至最大, 再缓慢如 3.3.4 所述调节时, 灯泡将缓慢熄灭或缓慢点亮.



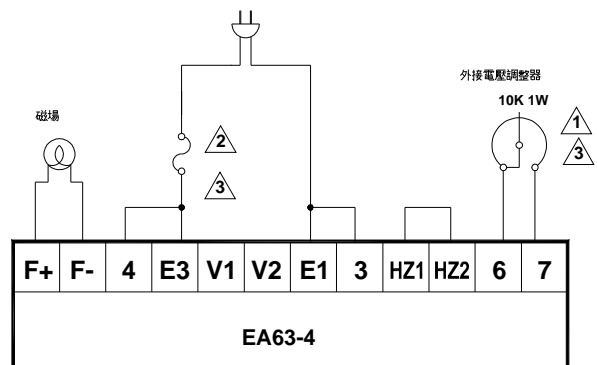
图四 127 / 220VAC 3 ϕ 4线



图五 277 / 480VAC 3 ϕ 4线



图六 127 / 220VAC 1 ϕ 3线



NOTE : 为预防 AVR 及电路故障
请加装熔丝

图七 AVR测试电路

三角型记号为

- △ 如无使用外部电压调节器时, 6、7 须跨接.
- △ Hz1、Hz2 跨接时为 50Hz, 开路为 60Hz.
- △ 选配配套.
- △ V1、V2 跨接为 220V, 开路为 120V.
- △ 请选用高启断容量之熔丝.

- ※ 请用原厂备份熔丝。
- ※ 产品的性能、规格及外观, 若有改良而无法预先告知变更, 敬请谅解。